第17卷 第2期 昆虫学报 Vol. 17, No. 2
1974年5月 ACTA ENTOMOLOGICA SINICA May, 1974

河北省蚤目新种的记述及讨论*

柳支英 吴厚永 常凤皤

从河北省的一批蚤类标本中，经过鉴定和研究，获得两个新种和一种国内新记录，兹分别记述如下。

新种记述

狭板猬形蚤 *Hystrichopsylla* (*Hystroceras*) *stenosterna* 新种

鉴别特征 新种较近田鼠猬形蚤(*Hystrichopsylla microti* Scalon, 1950)，两种在颊栉的刺数、臀前鬃序的长度比较、♂性抱器和♀性 VII 腹板后缘的形状以及大地区分布都比较相似。但是新种体型较大，前胸栉刺数较多，♂ VIII 腹板后段显较狭长，IX 腹板后臂端部平直，♀VII 腹板鬃数较多，主要宿主是草原黄鼠(*Citellus dauricus*)，生境是冀北温带丘陵干草原；而田鼠猬形蚤体型较小(♂3.2—3.5，♀4.0 毫米左右)，前胸栉刺数较少(♂26—29，♀29—32 支)，♂ VIII 腹板后段呈蛇头形，IX 腹板后臂端部略呈角状突出，♀ VII 腹板鬃数稍少，宿主是田鼠(*Microtus* spp.)和姬鼠(*Apodemus* spp.)及其洞巢，生境是林区，属山地泰加林，凡此均易与新种区别。

此外，新种可能与西伯利亚东部的 *Hystrichopsylla nikolai* Scalon, 1935 也相近，但后者仅知一雌，迄未发现雄性，两种的雌性有些相似，表现在后者体型较大，前胸栉共具栉刺 36 支，II—IV 腹节背板后缘小齿数依次为 5—6、2—5、2—3 支，VII 腹板有鬃 35—36 支及其后缘形状。可是后者的上位臀前鬃最长，宿主是林区的松鼠(*Sciurus vulgaris*)，这两点显与新种不同，足资区别。

种的记述 大型蚤种：♂体长 4.0—4.1，♀5.0—6.3 毫米。

头部(图 1)：下唇须长达前足基节长度的 6/8—7/8；颊栉具 5 支栉刺(个别为 6 支)；后头鬃 3 列。

胸部(图 1)：前胸栉栉刺两侧合计：♂为 34—36 支，♀38—41 支(个别 35—37 支)。前胸背板基本上具 3 列鬃，♂者第 1 列仅有 1—3 支鬃，偶或缺如。后胸后侧片一般为 4 列鬃(2—7，3—7，4—8，5—7)，但有时呈 3—5 列，总的鬃数约为 20 支上下(♂16—20，♀16—25 支)。前足胫节背缘和端缘的粗长鬃形成一个鬃长不等的假栉。

腹部：II—IV 背板后缘每侧的小齿数顺序为 6—9，4—6，2—5，另外 I 背板偶有 1—2 小齿，V 背板偶有 1 小齿。

变形节：各侧的臀前鬃为 3—4 支，以 3 支者较多，4 支者较少，个别有 5 支者，两侧往往不相等；其中都是上位鬃最短，第 2 支最长，颇为稳定。♂(图 3)VIII 腹板后段比较狭长，略呈梭状，这是新种的一大特点，也是订名的根据。该腹板端部略尖，腹缘鬃视部位而有稀有密，可资鉴别。可动突从近顶端中线逐向基部亚后缘的斜线上约有 15 支左右的

* 标本系刘温、冯禄、陈凤智等同志所采，各图为任琦玉同志所绘。

长鬃。IX 腹板前臂粗短而近肘处无明显凹陷；后臂端部突然膨大，端缘略呈平直，后缘具 4—5 对（个别鬃不成对）刺形鬃。阳茎端部如图 4。♀（图 2）VII 腹板后缘几乎平直，具侧鬃约 31—42 支，成不整齐的 4 列。肛刺长筒形，长为宽处的 3.5 倍左右。

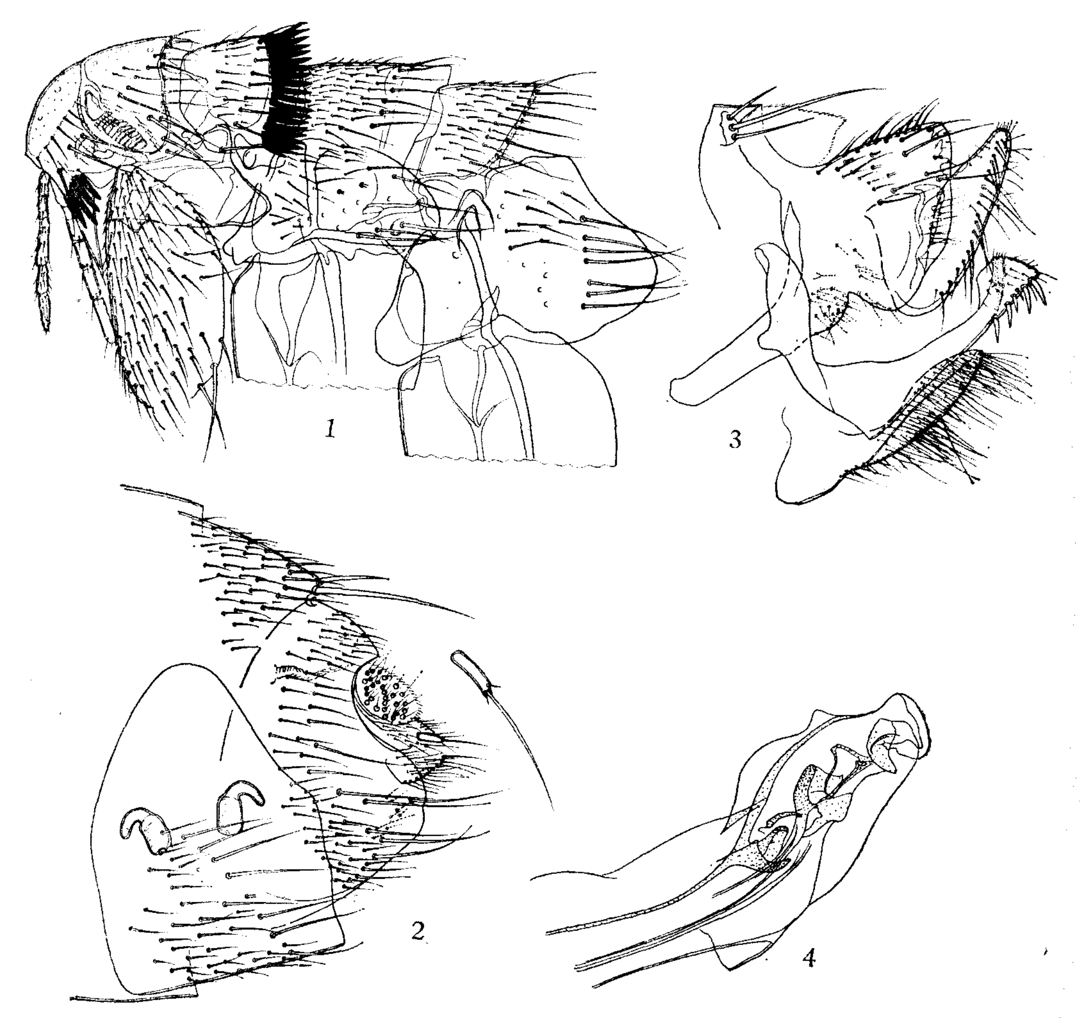


图 1—4 狭板猬形蚤 *Hystrichopsylla stenosterna* 新种
1. ♀头部和胸部； 2. ♀变形腹节； 3. ♂变形腹节； 4. ♂阳茎端部

标本记录 正模♂，系 1964 年 7 月采自河北康保县黄城子草原黄鼠；配模♀，于 1954 年 7 月采自同地黄鼠洞干；副模 3 ♂♂，13♀♀分为 1954 年 7 月、1955 年、1961 年 8 月、1964 年 7 月和 1965 年五批，采自康保县黄城子和围场县御道口两地的黄鼠洞干及草原鼢鼠（*Myospalax aspalax*），由刘温、常凤嶓、冯禄和陈凤智等同志采集。模式标本分别保存于第一、三作者处。

窄指额蚤 *Frontopsylla exilidigita* 新种

鉴别特征 新种接近日本本州的狭板额蚤指名亚种(*Frontopsylla n. nakagawai* Kumada

& Sakaguti, 1959）和我国台湾省的狭板额蚤台湾亚种（*Frontopsylla n. taiwanensis* Jameson & Hsieh, 1966），具体表现在♂性外生殖器的基本形态上；但新种的下列特征易与上述近缘种相区别：（1)额突较低，远位于额缘中点之下，约近 3/4 处；（2)前胸栉栉刺特长，其较上的背刺的长度约为前胸背板长度的 1.5 倍；（3)♂抱器可动突特窄，其长度约为其最宽处的 2.8 倍；（4)可动突后端角的刺形鬃特长，仅较可动突的端缘稍短，较其中部的宽度为长；（5)可动突后缘下段缺乏 1 列细长鬃；（6) VIII 腹板后缘圆而特宽，且仅具 1 支刺形鬃；（7)不动突基部着生 1 支臼鬃。

种的记述　仅知♂性。

头胸部(图 5)：下唇须较长，接近前足基节之端。前胸栉栉刺两侧合计 19 支。中胸颈片各侧有远隔的假鬃 2 支。后胸背板的端齿不长于腹节背板者；后胸后侧片具 3 列鬃(3, 3, 1)。后足 II 跗节的长端鬃超过 III 跗节之端，但达不到 IV 跗节之端。其余参阅附图。

腹部：I—IV 背板后缘各侧依次着生 2, 2, 1—2, 1 个端齿。

变形节（图 6)：♂VIII 背板着生三列鬃（3—4, 4, 8)，其端缘圆凸，内侧有棘丛区。VIII 腹板基部与端部均呈半圆形外凸，基部较端部尤宽；端部后下方只有 1 支粗短的刺形

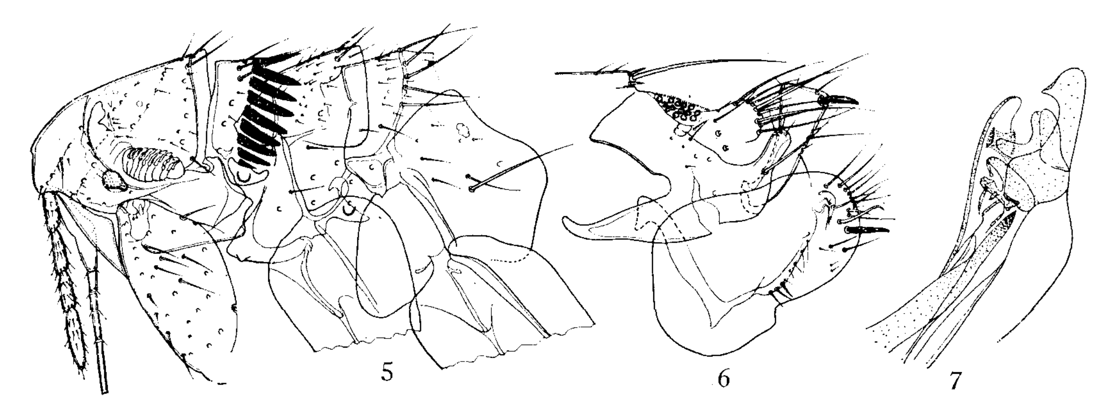


图 5—7　窄指额蚤 *Frontopsylla exilidigita* 新种，♂
5. 头部和胸部；6. 变形腹节；7. 阳茎端部

鬃，其长度与可动突者差不多，这与狭板额蚤指名亚种和台湾亚种者具有 3—5 支扁化刺形鬃颇为不同。抱器可动突特别狭长(新种订名即以此特征为依据)，堪与额蚤属全属各种相区别。不动突端部圆凸，远位于可动突前缘中点之上，这点与我国的台湾亚种相似。IX 腹板与近缘两亚种基本相似。其余特点见鉴别特征。

标本记录　正模 1♂，体长 2 毫米，于 1961 年 8 月采自河北省围场县老窝铺，宿主为大林姬鼠 *Apodemus speciosus*，模式标本现存第一作者处。

狭板额蚤指名亚种 *Frontopsylla nakagawai nakagawai* Kumada & Sakaguti

这是本亚种在我国分布的新记录。1♂，6♀♀，1963 年 10 月采自河北省蔚县小五台山，宿主为大林姬鼠。

♂性形态颇为典型，稍不同者：额瘤较低，♂者位于额缘 1/3 处（♀则更低)；VIII 背板背缘与后缘成一锐角；VIII 腹板后缘更为广圆；可动突前缘中央的微小尖突一侧明

显，另一侧缺如，后缘中央微内凹。♀性 VII 腹板后缘有锥形深窦，与日本本州中部标本仅具浅凹者有些不同。认为这些差异都在本亚种变异范围之内，特志之以供参考。

区 系 讨 论

自从日本和我国台湾省在六十年代先后记述狭板额蚤的亚种以来，我们有理由推测亚洲东部大陆上应有指名亚种或其近缘种。一因额蚤属是一古北区的蚤属，其多数种和亚种分布于西伯利亚亚区，我国的东北亚区也相当丰富。二因日本和我国台湾在古生物学和生物区系上常是亚洲大陆动物区系的延伸和发展（Sakaguti & Jameson, 1962）。当然从大的方面来说，台湾的动物和昆虫区系基本上属于东方区，但在一定程度上仍然保持着古北区及其亚区的成份。狭板额蚤指名亚种和窄指额蚤新种在我国华北地区的发现，填补了指名亚种和台湾亚种分别出现于日本和我国台湾在区系分布上的空挡。

富有意义的是指名亚种在日本本州的主要宿主是大林姬鼠，而在我国河北省所获得的指名亚种和窄指额蚤也都采自大林姬鼠，更足以说明它们的同源或近缘。

根据指名亚种的原始记载，Kumada 和 Sakaguti (1959) 当时认为它最接近在中、缅寄生林姬鼠（*Apodemus sylvaticus*）的棕形额蚤指名亚种 *Frontopsylla spadix spadix*（Jordan & Rothschild, 1921）。Sakaguti & Jameson (1962) 在讨论时说："狭板额蚤并不特别象在邻近大陆上的额蚤属种类，尽管从太平洋之西至外贝加尔和更远地区有几种或不少亚种寄生小型哺乳动物。这就重复着本州许多蚤的基型，即这样的种在遥远的中国有其最近缘的种型而不是在邻近的朝鲜和西伯利亚。"现在我们可以有根据地说，近缘种不是缅甸和我国云南的棕形额蚤指名亚种（按 Hopkins 和 Rothschild, 1971 认为分布缅甸是一记录上的错误），而恰恰在邻近的中国——至少目前是河北。我们有理由猜测朝鲜的同种宿主上可能也有狭板额蚤指名亚种的寄生。

参 考 文 献

Hopkins, G. H. E. & M. Rothschild 1962 An illustrated catalogue of the Rothschild Collection of fleas (Siphonaptera) in the British Museum. Vol. III, pp. 43—79.

———— 1971 Ibid. Vol. V, pp. 308—379.

Jameson, E. W. Jr & P. Y. Hsieh 1966 Fleas of the family Leptopsyllidae (Siphonaptera) in Taiwan. *J. Med. Ent.* **3**:299—305.

Kumada, N. & K. Sakaguti 1959 A new flea of the genus *Frontopsylla* from Japan (Siphonaptera: Amphipsyllidae). *Bull. Tokyo Med. Dental Univ.* **6**:417—20.

Sakaguti, K. & E. W. Jr. Jameson 1962 The Siphonaptera of Japan. Pacific Ins. Monog. (Bishop Mus., Honolulu) **3**:140—1.

NOTES ON NEW SIPHONAPTERA OF HOPEI PROVINCE, NORTH CHINA

LIU CHI-YING, WU HOU-YONG & CHANG FENG-BO

A collection of fleas from Hopei Province, China reveals two new species and one new record to China.

Hystrichopsylla (Hystroceras) stenosterna **sp. nov.**

Allied to *H. (Hystroceras) microti* Scalon, 1950 but differs from latter by following characters: (1) size larger (♂ 4.0—4.1, ♀ 5.0—6.3 mm long) and spines of pronotal comb more numerous, being mostly composed of 34—36 spines in male and 38—41 spines in female on two sides together; (2) distal portion of VIII sternite of male slender and more or less spindle-shaped; (3) apical margin of distal arm of IX sternite of male relatively straight; (4) VII sterntie of female more bristly; (5) habitat being burrows and body of *Citellus dauricus* from steppe region. May be near *H. (Hystroceras) nikolai* Scalon, 1935 of which only a female was known from Eastern Siberia, but new species separable from latter by its host and habitat and by the fact that the uppermost antepygidail bristle is not the longest of the group.

Holotype ♂, allotype ♀ and 3 ♂♂ and 13 ♀♀ paratypes mostly collected off burrows and bodies of *C. dauricus* and occassionally off *Myospalax aspalax* from Kangpao Shien and Weichang Shien, Hopei, in July and August in years 1954—1963 and all types deposited in authors' collections.

Frontopsylla exilidigita **sp. nov.**

Known only as male. Allied to *F. n. nakagawai* Kumada & Sakaguti, 1959 and *F. n. taiwanensis* Jameson & Hsieh, 1966, but readily separable by following characters: (1) frontal tubercle far below middle of frontal margin; (2) dorsal spines of pronotal comb about 1.5 times as long as pronotum; (3) movable process especially slender, its length being about 2.8 times that of width; (4) spiniform on apico-posterior angle of movable process especially long, only slightly shorter than apical margin, but longer than middle width of movable process; (5) lower half of posterior margin of movable process without a row of long bristles; (6) posterior margin of VIII sternite extensive and convex, with only 1 spiniform; (7) only 1 acetabular bristle present.

Holotype, ♂, 2 mm long, taken in August, 1961, ex *Apodemus speciosus* from Weichang Shien, and deposited in the first author's collection.

Frontopsylla n. nakagawai **Kumada & Sakagati, 1959**

This is the first and new record of the presence of this subspecies in China. 1 ♂ and 6 ♀♀ taken in October, 1963, ex *Apodemus speciosus* from Wei Shien, Hopei Province. Variations of some modified abdominal segments are commented.

This paper is appended with a discussion on the faunal relations between North China and Honshu, Japan and Taiwan Province of China with particular reference to subspecies of *F. nakagawai* and *F. exilidigita* sp. nov. The discovery of *F. n. nakagawai* and *F. exilidigita* sp. nov. in North China fills a gap created by the isolated occurrences of the subspecies of *F. nakagawai* in Japan and Taiwan, China which are considered as an example of the extension of the flea fauna of North China.